Erscheint wöchentlich.
Vierteljährl. Pränumerations-Preis
1 Thlr., bei den Postanstalten 1 Thlr. 1 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Buchhandlungen und Post-Anstalten
des In- und Auslandes.

Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.

Redigirt von Wilhelm Janke.

Nr. 1. Dritter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. 2. Januar 1862.

Inhalts-Uebersicht.

Zum neuen Jahre
an die geehrten Leser unserer Zeitung.

Nach gutem, altem Brauche begegnen sich zum Jahreswechsel die Beglückwünschungen von tausend und aber tausend Menschen, und der Ausdruck der Gesinnung giebt sich kund am Neujahrstage durch wohlgemeinte Wünsche für das neue Jahr. Ein Prosit Neujahr ist der Zuruf, die Parole des Tages, welche sich über alle Welttheile erstreckt. Ein Prosit Neujahr ist auch unser Zuruf für die freundlichen Leser, Gönner und Freunde unserer schlesischen landwirthschaftlichen Zeitung! Möchte des Himmels Segen, wie im vergangenen, so im neuen Jahre den Fleiß unserer Landwirthe belohnen, möchte er sich ausbreiten über Haus, Hof und Feld und ein Wohlleben erzeugen nicht durch Ueberfluß, wohl aber durch Gewährung des Auskömmlichen, damit Zufriedenheit einkehrt, wo Sorge und Noth eine Stätte bisher aufgeschlagen hatten. — Den Unternehmungen der Landwirthe das Gelingen, ihrem Wirken die Freudigkeit! —

Die Ansprüche der Gegenwart sind nicht mehr dieselben der guten alten Zeit. Die staatlichen und sozialen Umwälzungen des 19. Jahrhunderts haben auch das friedliche Gewerbe des Landbaues mit berührt. Vermehrter Luxus, größere Abgaben und Lasten, höhere Bodenrente zwingen zur Abgewinnung größerer Erträge und tragen den Fortschritt gewissermaßen im Schooße. Die Wissenschaft reicht ihre mildernde Hand, und wer sie pflegt und lieb hat, den belohnt sie durch besseren Erfolg und der guten Saat.

Je mehr sich der Wohlstand unter den Menschen verbreitet, um so mehr nimmt die Zufriedenheit zu, und wo der Landbau sich zu schöner Blüthe entfaltet, äußern sich die guten Folgen in allen Schichten der menschlichen Bevölkerung durch Konservirung aller ihn schützenden Institutionen. Mit der Hebung der Landwirthschaft befestigen wir den Frieden unter den Menschen und fördern gedeihlichen Fortschritt.

Die intensive Wirthschaft hebt den Verdienst des Arbeiters und wirkt somit entschieden zurück auf die sozialen Verhältnisse. Der Pfleger der Wissenschaft ist deshalb der wahre Patriot, weil er den Wohlstand der Nation durch Verbreitung besserer Lehre fördert. Und ist das eine Wahrheit, wohlan denn, so wollen auch wir im neuen Jahre gemeinschaftlich nach dem Ziele ringen, für die Grundsätze der Wissenschaft den Boden vorzubereiten, damit ihre Frucht gedeihe und Wohlstand schaffe.

Wie ein Wanderer, der über Land und Seen, über Berg und Thal von Stadt zu Dorf zieht, pilgert unsere Zeitung vom Herzen Schlesiens in das engere und weitere Vaterland und spendet jedem ihrer Freunde diesen Neujahrsgruß, mit dem Versprechen an ihn herantretend, daß sie auch fernerhin das Neueste und Wissenswertheste in der Landwirthschaft bringen, den Austausch der Meinungen nach Kräften vermitteln und das Ziel möglichster Vervollkommnung erstreben wird. — Möchten ihr auch in diesem Jahre die Sympathieen der Leser erhalten bleiben!

„Die Amortisation der Pfandbriefe führt zu größerer Verschuldung der Rittergüter."
III.

Die Berechnung, welche Herr Wittich in seiner Brochüre zur Beweisführung dafür aufstellt, in welchem Maße die Gutsbesitzer durch das auf Hypotheken vorgeliehene Kapital ausgenutzt werden, und deren Richtigkeit wir weder bestreiten noch anerkennen wollen, giebt uns nur in sofern hier zur Besprechung Anlaß, als sie in ihrem Schlußresultat, unter Berücksichtigung des jetzt zulässigen C.-Kredits, den der Verfasser doch noch kurz vorher behandelt, nicht ganz richtig zu sein scheint.

Angenommen also, daß die Güter im großen Ganzen bei Verkäufen um $\frac{1}{3}$ über die landschaftliche Taxe bezahlt werden, und daß sie bis 60 Proz. dieses Kaufwerthes verschuldet sind, so würde, bei voller Benutzung des jetzt zulässigen landschaftlichen Kredits bis circa $\frac{5}{8}$ des Taxwerthes, ein unkündbarer Kredit von etwa 50 Proz. des Kaufpreises gesichert sein, und nur noch 10 Proz. desselben als der Kündigung unterworfen durch anderweiten Kredit zu beschaffen sein.

Oder es würden, wenn der Gesammtwerth der Güter nach der Annahme des Herrn Wittich mit 160,000,000 Thlr. angenommen wird, nur noch 16, nicht 48 Mill. Thlr. als weitere Hypothekenschuld auf den Gütern haften, wodurch die fingirte Berechnung eine erhebliche Modifikation erleidet, indem dann bei Zugrundelegung der Annahmen des Verfassers jährlich nur noch etwa 3,200,000 Thlr. Hypotheken unter Kündigung stehen und eines anderweiten Arrangements bedürfen würden.

Ob übrigens die Promisse richtig ist, daß die alljährlich gekündigten und mit 10 Proz. Verlust nur wiederzubeschaffenden Hypotheken auch sämmtlich innerhalb $\frac{2}{3}$ des Gutskaufwerthes stehen, scheint doch mindestens zweifelhaft; und wir glauben eher zu der Annahme berechtigt zu sein, daß Hypotheken, die nur mit so erheblichen Verlusten zu begeben sind, kaum mehr in die Kategorie sogenannter guter zu stellen sein dürften, sondern meist zu denen gehören werden, die außer dem Gutsunterpfande zu ihrer Sicherheit noch einer gewissen Personalgarantie bedürfen.

Hier käme nun aber das zur Anwendung, was wir bereits früher anführten, und es kann nicht befremden, wenn dergleichen Hypotheken, die eigentlich nichts weiter als ein gemischter Kredit sind, beim Schwinden der durch die Person mitgewährten Sicherheit zurückgezogen werden.

Dieser, die Schranken eines sicheren Realkredits überschreitende Kredit wird immer ein kostspieliger bleiben.

Derjenige aber, der gezwungen wird, zu einem seinen Besitz so weit belastenden Kredit seine Zuflucht zu nehmen, um sich das allein schaffende Betriebskapital zu besorgen, kann für diesen Kredit auch einen höheren Zins gewähren, weil er von diesem Kapital einen höheren Nutzen hat; und er kann auch für diesen Kredit eine Unkündbarkeit nicht verlangen, weil er keine fest fundirte, stets gleich bleibende Sicherheit dafür zu bieten vermag.

Daß die Vermittelung und Abwickelung eines solchen Kredits, den wir Hypotheken-Personal-Kredit nennen möchten, durch irgend ein Institut wünschenswerth wäre, räumen wir ein, wollen auch die Lebensfähigkeit eines derartigen Unternehmens (das ja in den Hypothekenversicherungs-Gesellschaften schon einen gewissen Ausdruck findet) gern anerkennen, können aber nicht zugeben, daß es angemessen wäre, der Landschaft eine solche direkte Vermittelung zu übertragen.

Wenn also der Gutsbesitzer durch Unglück oder dadurch, daß er einen seinen Mitteln gegenüber zu großen Besitz erworben, oder auch durch Ausführung von wirklichen oder scheinbaren Meliorationen, oder endlich auch durch andere Umstände zur Aufnahme von Hypotheken außerhalb der pupillarischen Sicherheit veranlaßt wird, und hierdurch, wie vielleicht auch noch durch theilweise in der Person des Darleihers selbst begründete Umstände, zu solchen Opfern gezwungen wird, die seine zunehmende Verschuldung, ja oft seinen Untergang im Gefolge haben, so wird man dies Resultat unmöglich der Organisation der Landschaft zur Last legen können.

Wenn aber der Verfasser am Schluß seiner fingirten Berechnung zu dem Resultate gelangt, daß die Gutsbesitzer Schlesiens in vierzig Jahren ihren Gläubigern 25 Millionen Proxenetikum gezahlt (dies würde sich nach unserer Annahme allerdings erheblich modifiziren), und nach dieser Zeit, anstatt entschuldet zu sein, ihre Schulden um 50 Prozent vermehrt hätten, und dies Resultat der Pfandbriefs-Amortisation zur Last legen will, so wissen wir in der That nicht recht, wie er zu diesen Schlüssen gekommen ist, da bisher, wie bereits oben bemerkt, eine wirkliche Amortisation der Pfandbriefschuld nie eingeführt war, also hieraus eine Schlußfolgerung zur Zeit nicht gezogen werden konnte.

Eine wirkliche Amortisation besteht jetzt (wenn wir von dem königl. Kredit-Institut absehen) eben nur bei dem C.-Pfandbrief-Kredit und für diesen ausschließlich; sie umfaßt also keineswegs den altlandschaftlichen Kredit und erstreckt sich daher nur auf circa $\frac{1}{8}$ der Pfandbriefschuld oder $\frac{1}{16}$ des Gutstaxwerthes, ein, diesem gegenüber, gewiß nur geringer Bruchtheil.

Diese Amortisation hat allerdings den Zweck, den Grundbesitz von seiner Schuldenlast zu befreien, während wir das bei der zur Zeit bestehenden Amortisation der A.-Pfandbriefe nicht anzuerkennen vermögen, und hierin, wie bereits mehrfach gesagt, eben nur eine Sparkasse erblicken.

Wäre, wie Herr Wittich anzunehmen scheint, von Anbeginn der landschaftlichen Institution eine wirkliche Amortisation ein- und durchgeführt worden, dann würde unsers Erachtens auch die große Vermehrung der Hypothekenschulden nicht eingetreten sein; da aber eben keine Amortisation stattfand, mußte natürlich die vordere Schuldenlast stets dieselbe bleiben und das eintretende Bedürfniß durch Vermehrung derselben befriedigt werden.

Der Werth der Pfandbriefe, die nur $3\frac{1}{2}$ und 4 Proz. Zinsen tragen, kann nur durch die sehr große Sicherheit dieser Papiere und durch eine rege Amortisation, wodurch der Begehr nach derlei Papieren steigt, gehoben und erhalten werden; der gedrückte Cours ist mit bedingt durch die leider so oft erfolgte Ausschüttung der Amortisationsfonds und die dadurch stets verringerte Ausloosung von zu amortisirenden Pfandbriefen.

Daß diese unsere Annahme nicht unmotivirt ausgesprochen ist, dürfte aus dem Coursstand der B.-Pfandbriefe wie dem der alten Posener deutlich erhellen; beide Papiere haben nie sehr erheblichen Coursschwankungen unterlegen, und eben deshalb hauptsächlich, weil eine fortwährende steigende Amortisation derselben stattgefunden hat.

Der jetzt schon hohe Stand der Lit. C.-Pfandbriefe, und die Nachfrage nach diesem Papier, ist ein neuer Beleg für unsre Behauptung, und wir selbst müssen bekennen, daß uns dieses Papier, trotzdem es eine spätere Hypothek repräsentirt, lieber ist, als das der A.-Pfandbriefe; denn dieses amortisirt nur nominell mit $\frac{1}{2}$ Prozent, während jenes jetzt schon mit $1\frac{1}{4}$ Prozent ordentlich amortisirt, und nach Ansammlung eines Sicherheitsfonds von $\frac{1}{4}$ Prozent, nach Ablauf von 16 Jahren, sogar mit $1\frac{1}{2}$ Prozent.

Wie steht es nun aber mit den sogenannten altlandschaftlichen, $3\frac{1}{2}$ und 4 Prozent tragenden Pfandbriefen Lit. A. aus, die nur nominell mit $\frac{1}{2}$ Prozent amortisiren?

Ganz abgesehen davon, daß eine Ausschüttung des angesammelten Amortisationsfonds leider zu oft, und noch ehe derselbe eine nur einigermaßen nennenswerthe Höhe erreicht hatte, erfolgte, ist diese Amortisation, wie bereits oft gesagt, eine solche eigentlich gar nicht, denn:

1) muß der etwa angesammelte Fond bei Erbfällen und bei nothwendigen Verkäufen auf Erfordern ausgeschüttet werden, und
2) kann der Besitzer selbst diese Ausschüttung statutenmäßig fordern, sobald der gedachte Fond in seiner Höhe $\frac{1}{10}$ der Pfandbriefschuld Lit. A. erreicht hat; und, da ihm auch das Recht zusteht, jeden Augenblick zu dem Amortisationsfond beliebige Zuschüsse zu machen, ist hier gleichzeitig die Gelegenheit gegeben, jederzeit auch den kleinsten Theil der im Amortisationsfond angesammelten Summe, durch Kompletirung derselben bis auf $\frac{1}{10}$ der Schuld, herauszubekommen.

Hieraus schon wird es einleuchten, daß bis jetzt eine Amortisation im wahren Sinne des Wortes bei den A.-Pfandbriefen gar nicht existirt hat; und hierin ist auch die Erklärung dafür zu finden, daß alljährlich nur ein, gegenüber der gesammten Pfandbriefschuld sehr unbedeutender Theil von Pfandbriefen, behufs der Amortisation, ausgeloost wird.

Die Behauptung, daß durch die Amortisation der Pfandbriefe eine größere Verschuldung der Rittergüter herbeigeführt worden, fällt hiernach zur Zeit, für Schlesien wenigstens, fort, da Erfahrungen dafür, wie gesagt, noch nicht vorliegen, sondern bisher re vera nur eine permanente Beleihung des Grund und Bodens, wie dies Herr Wittich in dem Abschnitt II. auch anerkennt, stattfand.

Erst mit dem Inslebentreten der C.-Pfandbriefe ist eine wirkliche theilweise Amortisation geschaffen, und aus diesem Grunde gerade begrüßen wir den erweiterten landschaftlichen Kredit mit Freuden.

Wer C.-Pfandbriefe in Anspruch nimmt, dem ist auch der Amortisationsfond des A.-Kredits zeitweise, d. h. bis zur Tilgung der Ersteren, geschlossen, und es ist deshalb mit Gewißheit darauf zu rechnen, daß mit der größeren Amortisation auch der Begehr nach unsern jetzt schon gesuchten Pfandbriefen steigen, und sich der Cours derselben wahrscheinlich immer auf einer angemessenen Höhe erhalten wird.

Wir können daher nur wünschen, daß der C.-Kredit den Charakter eines außerordentlichen Kredits verlieren, und den eines dauernden, Jedem stets zugänglichen annehmen möchte.

H—a.

Die Censur des Landwirths.
Verlag von Eduard Trewendt in Breslau.
(Schluß.)

Indem ich zum Prinzip der Durchschnittspreise übergehe, deren Anwendung die Censur verwirft, erlaube ich mir zunächst den Herrn Kritiker darauf aufmerksam zu machen, daß derselbe Hut nicht auf alle Köpfe paßt, und daß in jeder Wirthschaft die lokalen Verhältnisse sehr stark auf den Betrieb einwirken. Wo die lokalen Verhältnisse sich ewig gleich bleiben, da sind die Durchschnittspreise angezeigt. Gott sei Dank werden aber dergleichen Lokalitäten immer seltener, der Zeitgeist duldet solche alte Rumpelkammern nicht mehr, und wer stehen bleibt, geht zurück. Die Kritik führt auch hier ihre Krawarner Erfahrung als Beweis für die Richtigkeit der Durchschnittspreise an, indem sie den Heupreis in Troppau

a) bei der Anwesenheit von 2 Schwadr. Husaren = 2 Fl. pr. Ctr.
b) „ „ „ 1 „ „ = 1 „ „ „
c) bei gänzlich fehlenden Husaren . . . . . = 10 Sgr. „ „

ermittelte. Aus eigener Erfahrung füge ich hinzu, daß in den letzten Jahren öfters, ungeachtet keine Husaren in Troppau waren, der Centner Heu mit 2 Fl. bezahlt wurde, und ich noch vor wenigen Monaten, trotz der sehr guten Heu-Ernte des vor. Jahres, an einen Abnehmer 500 Ctr. à 1 Fl. 60 Kr. verkaufte. Wo liegt denn hier der Durchschnittspreis?

So viel mir bekannt, nehmen die Gutsbesitzer aus der Nachbarschaft von Troppau den Durchschnittspreis des Heu's mit 12 Sgr. pro Centner an, während derselbe ohne Zweifel in den letzten zehn Jahren der niedrigste Preis überhaupt war. Ist das nicht Selbstmord, wenn ich den Centner Heu zu 12 Sgr. durch Viehfütterung verwerthe, während ich 1 bis 2 Thlr. dafür bekommen kann? Spricht dieses Beispiel nicht geradezu zu Gunsten der Censur? Der Preis des Futters fixirt den Preis des Düngers! Bei hohen Futterpreisen ist der Dünger daher entsprechend theuer; ich werde also den Viehstand möglichst zu reduziren trachten und mir durch billigere Dungstoffe zu helfen suchen. Bei sehr billigen Futterpreisen vermehre ich meinen Viehstand und kaufe keinen Guano! Vernunft und Erfahrung lehren hier wie überall das rechte Maß einhalten. Ein gewisser Viehstand ist für alle Wirthschaften Bedürfniß, dessen Befriedigung bei Anrechnung der Marktpreise mehr oder weniger Geld kostet. Hiernach richtet sich auch der größere oder geringere Ertrag, welchen das Vieh liefert.

Irrig ist, wenn behauptet wird, ich habe in der Censur den Ctnr. Heu mit 20 Sgr. und den Ctnr. Grummet mit 15 Sgr. als Durchschnittspreis berechnet. Diese Preise wurden das ganze Jahr mit sehr unbedeutenden Variationen in Troppau bezahlt, kamen mithin auch zum Ansatz. Alle Kleinigkeitskrämerei paßt überhaupt nicht hierher, denn wenn ich dem Vieh das Heu wirklich etwas zu hoch anrechne, so kommt diese Ueberbürdung den Wiesen zu Gute, die Differenz bleibt also jedenfalls in der Wirthschaft und geht nicht verloren. — Das Streben soll darauf gerichtet sein, der Wahrheit so nahe als möglich zu kommen.

Von den Durchschnittspreisen springt die Kritik zu den monatlichen Uebertragungen in's Hauptbuch über und erklärt dieselben für ganz überflüssig, weil der Landwirth seinen Betrieb nur in der Gesammtheit übersehe. — Auch meint sie, ich sei darin nicht konsequent verfahren, nachdem die Berechnungen der Rohstoffe nur zweimal im Jahre gebucht seien,

Seite 90 der Censur steht wörtlich: Die Uebertragung ins Hauptbuch kann zu jeder beliebigen Zeit geschehen, aber besser ist es, sie nicht über einen Monat hinaus zu verschieben, weil sonst der große Vortheil, beständig von der Lage des Geschäfts unterrichtet zu sein, verloren geht. — Die monatliche Uebertragung hat außerdem den Vortheil, daß die Arbeit auf das ganze Jahr vertheilt wird. Diese Arbeit kostet meinem Inspektor monatlich etwa 2 bis 3 Stunden, die in jedem Betriebe wohl zu erübrigen sein werden.

Ferner ist die monatliche Uebertragung bei jedem größeren Betriebe rathsam, weil im Laufe des Jahres häufig Abrechnungen mit Geschäftsleuten vorkommen, die sehr viel Zeit beanspruchen, wenn die Posten aus dem Journal zusammengesucht werden sollen. Sind die Bücher à jour, so ist auch ein Vergleich des laufenden Betriebes mit den früheren Jahrgängen im Augenblick geschehen; ein Vorzug der doppelten Buchhaltung, der auch nicht gering angeschlagen werden darf. — Eine ganz genaue Uebersicht über einen Betrieb ist allerdings nur am Schluß des Jahres möglich, doch gestattet die durch die doppelte Buchhaltung erlangte Routine, schon gleich nach der Ernte ziemlich sicher zu berechnen, mit welchem Gewinn eine Wirthschaft am nächsten Juli abschließen wird.

Die Buchung der Rohstoffe geschah in der Censur nur zweimal im Jahre, weil die Marktpreise sich ziemlich gleich blieben und die Berechnung dadurch vereinfacht und anschaulicher wurde.

Eigenthümlich und originell ist die Beleuchtung der gewerblichen Fragen, welche ich an meinen Betrieb gestellt haben soll. Eigenthümlich, weil Niemand bestimmt wissen konnte, welche Fragen ich zu beantworten wünschte, und originell hinsichtlich der Bemerkung über die Haltung der Zugkraft.

Nachstehende Erläuterung wird meine obige Behauptung als gerechtfertigt erscheinen lassen. Ich hebe dabei nur diejenigen Conti hervor, welche falsch beurtheilt worden sind. Dahin gehört zunächst

a) das Wiesen-Conto.

Dieses Conto hatte in dem Jahre nach Anrechnung von 5 pCt. Zinsen einen Verlust von 916 Thlr. 24 Sgr. 3 Pf., weil die Wiesen in Folge von Dürre einen ganz außergewöhnlich schlechten Ertrag lieferten. In normalen Jahren steigt dieser Ertrag auf das Doppelte, und in sehr guten sogar auf das Dreifache. — Die von dem Herrn Kritiker als rechnendem Landwirth verlangte Steigerung der Ertragsfähigkeit ist hier also nicht absolut angezeigt und in der Wirklichkeit auch nur durch großen Kostenaufwand zu erreichen. — Es folgten nun

b) und c) Rindvieh- und Schafvieh-Conto.

Rindvieh und Schafe wurden hauptsächlich zur Dünger-Produktion gehalten; die Frage: was kostet mir dieser Dünger? war deshalb auch diejenige, deren Beantwortung mir am meisten am Herzen lag, zumal ich erst kurze Zeit in der Gegend weilte. Meine Nachbaren erklärten den Preis von 1⅓ Thlr. pro Fuhre als hoch genug gegriffen, deshalb adoptirte ich ihn. Mein Rechnungs-Abschluß ergab nun aber auf dem Rindvieh-Conto bei einer Produktion von 1500 Fuhren Dünger, à 1⅓ Thlr. gerechnet, einen Verlust von 1505 Thlr. 9 Sgr. 1 Pf., somit kostete mir die Fuhre Dünger nicht 1⅓ Thlr., sondern 2⅓ Thlr. Die Differenz zwischen den berechneten Marktpreisen und den ortsüblichen Durchschnittspreisen für die Futterstoffe war in dem Jahre aber nicht bedeutend genug, um den großen Verlust zu rechtfertigen; es mußten deshalb andere Ursachen darauf eingewirkt haben. Diese waren folgende: Unter den übernommenen 109 Stück Rindvieh befanden sich nicht, wie die Kritik annimmt, 75, sondern nur 63 Melkkühe, wodurch sich der jährliche Milchertrag pro Kuh auf 30 Thlr. 12 Sgr. berechnet, mithin 5 Thlr. mehr, als der Kritiker ausfindig gemacht hat. Der Rest obiger 109 Stück, also 46 Stück, bestand aus Jungvieh, dessen Aufzucht jedenfalls mehr gekostet hatte, als bei der Taxe angenommen werden konnte. Ferner waren in dem Jahre zwei theure Zuchtstiere angekauft, und endlich fielen die Zinsen der beiden kostbaren Ställe, so wie der Antheil an den sonstigen Kosten einer zu geringen Stückzahl zur Last, da bequem 50 Stück mehr untergebracht werden konnten, die durch Aufzucht herbeigeschafft werden sollten. Berücksichtige ich diese sämmtlichen Nebenumstände, so dürfte sich der Preis der Fuhre Dünger von 2⅓ Thlr. auf ca. 2 Thlr. ermäßigen, somit reduzirte sich der Verlust der 1500 Fuhren, im Vergleich zu den Durchschnittspreisen, auf ca. 1000 Thlr.

Ganz gleich verhält es sich mit dem Schäferei-Conto, erklärt die Kritik; aber auch hierin hat sie sich geirrt; denn dasselbe lieferte 840 Fuhren Dünger, welche ihm à 1⅓ Thlr. pro Fuhre mit 2120 Thlr. gutgebracht waren. Rechne ich den Verlust von 608 Thlr. hinzu, so erhalte ich für die 840 Fuhren den Preis von ca. 1 Thlr. 2 Sgr. pro Fuhre, mithin kostete mich der Schafdünger 8 Sgr. pro Fuhre weniger, als der Rindviehdünger. — Diese beiden Zweige meiner Wirthschaft ergaben bei Anrechnung sämmtlicher ihnen verabfolgten Futtermaterialien zum Marktpreise einen Verlust von 2113 Thlr., welcher selbstredend dem Feld-Conto zur Last fällt, uachdem es den Dünger erhalten hatte. Denken wir uns aber den Fall, das Feld-Conto sei auch nicht auf den Kopf gefallen, und erklärte nach der eben gemachten Erfahrung, solch theuren Dünger nicht gebrauchen zu können, was dann? Werde ich das Vieh mit so großem Verlust weiter füttern und den Dünger mit 1⅓ Thlr. pro Fuhre verkaufen? Sicherlich nicht! Mein ganzes Streben wird vielmehr darauf gerichtet sein, mir billigeren Dünger zu verschaffen, sei es durch Beschaffung billigeren Futters, durch Ankauf künstlicher Dungstoffe, oder durch Veränderung des Viehstandes. — Jedenfalls that die Buchführung ihre Schuldigkeit, indem sie die an Rindvieh- und Schafvieh-Conto gestellte Frage genau und bestimmt beantwortete, und mich gleichzeitig auf die oben bemerkten Nebenumstände aufmerksam machte. — Wir gelangen darauf

d) und e) zum Ochsen- und Pferde-Conto,

welches die Kritik ihr ganzes Mitleid fühlen läßt, da sie sich nicht vorstellen kann, daß ein Ochse und ein Pferd mehr verdienen können, als Futter, Stall und Prügel. Aus welchem Grunde verdienen denn diese viel geplagten Thiere eine Zurücksetzung gegen die stets gut gepflegten Kühe und Schafe? Die Zugkraft hat ebenso gut einen bestimmten Werth, wie Milch und Wolle! In meiner Nachbarschaft verlangt der Bauer für zwei jämmerliche Pferdchen pro Tag den von mir angesetzten Preis von 1⅓ Thlr., den ich daher meinen jungen kräftigen Pferden mit gutem Gewissen auch zugestehen kann.

Der auf beiden Conti erzielte Gewinn liefert lediglich den Beweis, daß die Zugkraft außerordentlich gut ausgenützt worden war.

Zum Schluß wird das überaus glänzende Resultat des Feld-Conto's bewundert, welches diese Theilnahme gar nicht so verdient. Wenn ich nämlich die Mehrkosten des Schaf- und Rindviehdüngers im Betrage von 2113 Thlr. an dem 2912 Thlr. 2 Sgr. 1 Pfen. betragenden Gewinn des Feld-Conto's kürze, so bleibt auf letzterem nach Verzinsung des Anlage-Kapitals mit 5 pCt. nur ein Ueberschuß von 800 Thlr., hierzu 4953 Thlr. Zinsen gerechnet, ergiebt 5752 Thlr. pro 1270 Mrg, also ca. 4½ Thlr. auf den Mrg. So sehr die Kritik dieses Resultat auch anstaunt, so beklagt sie sich doch bitter darüber, aus der Rechnung nicht ersehen zu können, wie viel die Erzeugung von Einem Centner Roggen, Rüben, Heu 2c. gekostet hat. Hinsichtlich des Heus hätte diese Wißbegierde, wie folgt, sehr leicht befriedigt werden können.

			Thlr.	Sgr.	Pf.
Das Debet des Wiesen-Conto's beträgt inkl. 5 pCt. Zinsen vom Anlage-Kapital.			64,513	14	7
Von dieser Schuld gehen ab:					
1) das Anlage-Kapital mit 60,254 Thlr — Sgr.					
2) an Pacht von 100 Mg.	532 =	20 =	60,786	20	—
bleibt Rest			3,726	24	7

wofür in Summa 4620 Ctnr. Heu geerntet sind, mithin kostet der Centner ca. 24 Sgr.

Mit derselben Leichtigkeit sind die Selbstkosten aller Produkte des Feldes zu ermitteln, wenn letzteres laut meiner Angabe auf Seite 29 der Censur in Schläge eingetheilt, und jedem Schlage ein Conto gegeben wird.

Nachdem Herr Pohlenz sich mit der Censur etwas mehr vertraut gemacht haben wird, dürfte er finden, daß das gewerbliche Prinzip des Landwirths sein volles Recht erhalten hat.

Der Verfasser.

Die XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Schwerin.

Die Beschreibung der XXII. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Schwerin, welche unser Berichterstatter in Nr. 39, 40, 41 und 42 unserer Zeitung uns geliefert hat, ist von dem in Neu-Brandenburg in Mecklenburg erscheinenden „Praktischen Wochenblatte" abgedruckt und den Mecklenburgern somit zur Kenntniß gebracht worden. Genannte Zeitschrift, welche seit 26 Jahren besteht und vortrefflich redigirt wird, ist immer die Uebermittlerin dessen gewesen, was unsere Zeitung für Mecklenburg Interessantes gebracht hat. Wir wissen ihr dies sehr Dank und nehmen, ehe wir weiter fortfahren, bei dieser Gelegenheit Veranlassung, unseren schlesischen Landwirthen diese sehr gute Zeitung anzuempfehlen, hauptsächlich deswegen, weil sie den Austausch der Ansichten mecklenburger Schafzüchter über Schafzucht zum Oefteren wiedergiebt, bei dieser Gelegenheit der schlesischen Schafzucht ihr Augenmerk zuwendet und einen durchaus unparteiischen Standpunkt festhält. Die mecklenburger Landwirthe haben den gedachten Bericht, wiewohl derselbe von unserem Berichterstatter sehr schonend und objektiv gehalten worden ist, sehr übel aufgenommen und namentlich hervorgehoben, daß sich unser Korrespondent zu kurze Zeit in Mecklenburg aufgehalten habe, um die dortigen Verhältnisse richtig beurtheilen zu können. Wir werden später, nach erfolgtem Abdruck der nachstehenden Entgegnung, noch einmal Gelegenheit nehmen, auf die Beurtheilung dieses Festes seitens der ganzen deutschen landwirthschaftlichen Presse zurückzukommen.

D. Red.

Indem die Mecklenburger sich bemühten, die Veranstaltungen zu dieser Versammlung möglichst zweckmäßig und glänzend auszustatten, leitete sie dabei in erster Reihe sicherlich der Wunsch, den auswärtigen Gästen die Tage so angenehm wie möglich zu machen, und denselben ein Bild von dem jetzigen Standpunkte der mecklenburgischen Landwirthschaft vorzuführen. Eine unmittelbare Folge für sie selbst mußte sein, daß sie aus dem Umgange mit so vielen bewährten Männern aus andern Ländern vielfache Anregung und Belehrung schöpfen konnten, und daß die Beurtheilung derselben von dem, was sie hier sahen, ihnen Stoff zu weiterem Nachdenken und Anleitung zu fernerem Streben und weiteren Fortschritten bieten mußte.

Von gleichem Interesse für die Mecklenburger kann in diesem Sinne nur eine ruhige und umfassende Kritik sein, wie sie auswärtige Blätter bereits gebracht haben. So las Einsender gerne die Berichte, welche die Berliner Annalen der Landwirthschaft in den Nrn. 42 bis 45 brachten. Wir mußten von vornherein darauf gefaßt sein, daß trotz der großen Bemühungen, etwas Gutes herzustellen, nicht Alles gelingen würde, und daß Fehler und Irrthümer vorkommen würden. Wir müssen uns daher auch Tadel in diesen Beziehungen ruhig gefallen lassen, und wenn solcher in Betreff der Versammlung und weiter in Beobachtung unserer Verhältnisse überhaupt, auch hier und da vielleicht etwas hart und ohne genügende Berücksichtigung der einschlagenden Verhältnisse ausgesprochen wird, würde ich es doch kaum für passend halten, wollte man es von hier aus versuchen, sich zu rechtfertigen. Möchte sich daher auch über einige Ansichten in Betreff mancher Verhältnisse des Landes, welche in den oben erwähnten Berichten an die gemachten Beobachtungen geknüpft werden, mit dem Verfasser streiten lassen, so findet derselbe sich in andern wiederum sicherlich so sehr in Uebereinstimmung mit einem großen Theile der Mecklenburger, daß es mir zweckmäßig erscheint, auch auf jene nicht weiter zurückzukommen.

Anders verhält es sich aber mit einer Menge von Behauptungen, welche sich in denjenigen vier Briefen finden, welche in der Schles. Landw. Zeitung erschienen, und dann im Prakt. Wochenblatt abgedruckt sind, weil dieselben auf einer unrichtigen Angabe der thatsächlichen Verhältnisse basirt sind, und diesen gegenüber entspreche ich gerne dem von der verehrlichen Redaktion des Pr. Wochenbl. in Nr. 44 ausgesprochenen Wunsche, indem ich in Folgendem jene Behauptungen, so weit die thatsächlichen Verhältnisse mir bekannt sind, zu widerlegen suchen werde.

Es wird in den Briefen zuerst gesagt, es habe in Schwerin keinen Vereinigungspunkt gegeben, um außer den Sitzungen einen Meinungsaustausch der Landwirthe herbeizuführen. Dem gegenüber erinnere ich daran, daß die sogenannten naturwissenschaftlichen Abende unter Leitung des Herrn Professor Stöckhardt, welche gerade zu solchem Meinungsaustausche bestimmt waren, zuerst in der Tonhalle abgehalten wurden, aus diesem Lokale aber in einen anderen, auch noch sehr geräumigen Saal verlegt werden mußten, weil jenes sich als zu groß erwies, und in Folge dessen fortwährende Störungen in dem nicht besetzten Theile des Saales das Verständiß der einzelnen Reden unmöglich machten. Sollten nun außerdem noch Sitzungen zu verschiedenen Zwecken und zu derselben Zeit gehalten werden, wie die zur Berathung von Fragen über Schafzucht, wie die der deutschen Ackerbau-Gesellschaft u. s. w., fand man es nicht passend, solche in Wirthshaus-Lokalen abzuhalten, und drängte eine so zahlreiche Menge von Theilnehmern, wie die Schweriner Versammlung sie hatte, dann von einer solchen Sitzung in die andere, so möchten

---

Hauswirthschaftliche Briefe.

Von Dr. F. F. Runge, Professor der Gewerbekunde in Oranienburg.

Achter Brief.

Von der Kohle und ihren Beziehungen zum Hauswesen.

Ein Deutscher, Namens Lowitz, machte an der Kohle die inhaltschwere Entdeckung, daß sie riechende Flüssigkeiten geruchlos, gefärbte farblos zu machen im Stande sei. Er schüttelte stinkendes Rinnsteinwasser mit Knochenkohle, filtrirte dann und erhielt ein Wasser, ganz hell und geruchlos.

Auch Salze entfernt die Kohle bei dieser Gelegenheit zugleich mit dem Uebelriechenden. Das Wasser aus amsterdamer Grachten, welches schwefelsaure und salzsaure Kalk-Bittererde- und Eisensalze enthält, zeigt nach der Behandlung mit Knochenkohle nur noch einen Gehalt von Kochsalz, aber keinen Kalk u. s. w. mehr, ist trinkbar und zum Kochen der Speisen geschickt.

Bei minder schlechtem Wasser ist natürlich die Wirkung der Kohle noch vollkommener, und habe ich bereits in einem frühern Briefe angegeben, daß es sehr zweckmäßig ist, in die Wasserfiltrirbehälter aus Sandstein Kohlenpulver zu thun; es verhindert, indem es das Wasser bedeutend verbessert, das Verstopfen des Filtrirsteins.

In Berlin kündigt eine Handlung unter dem sonderbaren Namen plastische Kohle Kohlekugeln, Trichter u. dgl. an, die dazu dienen sollen, unreines Wasser trinkbar zu machen. Nach dem, was wir bis jetzt von der Wirkungsfähigkeit der Kohle wissen, ist an der Brauchbarkeit dieser Art Gefäße, aus Kohle dargestellt, nicht zu zweifeln, aber der unverhältnißmäßige Preis von 2 bis 3 Thlr. das Stück macht die allgemeinere Anwendung zu einer Unmöglichkeit, wozu noch die bedenkliche Frage kommt, auf wie lange Zeit werden sie wirksam sein?

Die Kohle nimmt, wie wir im siebenten Briefe bemerkt haben, die in wässeriger Auflösung befindlichen Stoffe in ihre Zwischenräume (lateinisch pores) auf. Hier tritt nun nothwendig eine Sättigung ein, das heißt die Zwischenräume füllen sich und ihre fernere Wirksamkeit hört auf.

Da dies bei gröblich gepulverten Kohlen stattfindet, so kann es bei den Gefäßen aus Kohlen, trotz ihres Fremdnamens „plastisch", nicht anders sein.

Dieser Umstand ist nicht geeignet, ihnen Eingang in's Hauswesen zu verschaffen, da das hundertmal wohlfeilere Kohlenpulver mit Hilfe eines Glastrichters den plastischen Kohlentrichter vollkommen ersetzt und man es, wenn unwirksam geworden, leicht gegen frisches Kohlenpulver vertauschen kann.

Die fast tägliche Anpreisung dieser „plastischen Kohle" mit erläuterndem Holzschnitt in den Zeitungen, der allerlei ganz unmögliche Heberwirkungen zu versinnlichen sucht, erregt ganz unwillkürlich den Gedanken an „Schwindel", der auch in den schriftlichen Anpreisungen nicht fehlt. So werden Kaffeetrichter aus plastischer Kohle empfohlen, die einen schlechten Kaffee verbessern und ihm den unangenehmen Geschmack benehmen sollen.

Dies ist nun nicht recht glaublich. Eine gute wirksame Kohle kümmert sich nicht darum, ob irgend ein Stoff dem Menschen angenehm oder unangenehm schmeckt; hat sie die Kraft, sich denselben anzueignen, so führt sie dies ohne Weiteres aus, ohne Unterschied, ob gut oder böse. Sie ist hierin wie das Chlor. Es tilgt Flecke auf allen möglichen Kleidern, schont aber auch nicht die farbigen Muster, die durch diese Flecke verunreinigt werden.

Ein solches Verhalten beschränkt natürlich sehr die Anwendbarkeit der Kohle in dieser Hinsicht. So ist es nicht möglich, einen schlechten Wein dadurch zu verbessern. Schmeckt ein solcher z. B. nach dem Pfropfen oder nach dem Faß, und man schüttelt ihn mit Kohle, so geht mit dem Beigeschmack auch jeder andere, kurz das Weinartige geht verloren. Schon vor 50 Jahren machte Duburgua dieses bekannt. Er fand, daß 1 Loth gepulverte Weidenkohle 12 Loth rothen Wein entfärbte und in einigen Tagen ganz zersetzte. Dasselbe war mit eben so viel Weinessig der Fall.

Knochenkohle wirkt hier noch eindringlicher. 4 Loth guter Wein mit 1 Loth Knochenkohle geschüttelt, wird schal und verliert den angenehmen Geschmack, durch Sättigung der Säure mittelst des kohlensauren Kalks der Knochenkohle.

Sehr auffallend sind die Ausnahmen von der Regel, daß die Kohle sich alles ohne Unterschied aneignet. Indem sie nämlich den durchdringenden Riechstoff des Moschus gänzlich und bis zur völligen Geruchlosigkeit bindet, vermag sie es nicht, ein Wasser geruchlos zu machen, das in 2 Loth nur einen Tropfen Pomeranzenöl enthält!

Aehnlich verhält sich die Kohle gegen einige Bitterstoffe. So benimmt sie der Entiantinktur fast alle Bitterkeit, dem Aufguß von Tausendguldenkraut aber nicht.

Sehr vortheilhaft ist die Wirkung der Knochenkohle auf den Citronensaft. Sie macht es möglich, daraus die so werthvolle Säure in schönen, weißen, festen Krystallen darzustellen. Früher ließ man unzählig viele Citronen, die sich nicht zur Versendung eigneten, verfaulen. Jetzt weiß man sie zu nutzen. Die Knochenkohle entfärbt und reinigt selbst den Saft angefaulter Citronen und macht ihn so zur Darstellung der Säure geschickt. Es wird nämlich mittelst Schwefelsäure der aus der Knochenkohle aufgelöste Kalk geschieden, wo dann nach Abdampfung bis zur Syrupdicke die Citronensäure herauskrystallirt. Ohne vorherige Behandlung mit der Kohle würde dieses nur sehr schwierig und unvollständig erfolgen.

Von volkswirthschaftlicher Bedeutung ist die Eigenschaft der Kohle geworden, dem Kartoffelbranntwein einen ölartigen Stoff zu entziehen, den man Fusel nennt. Dieser Stoff ist giftig und bringt bei häufigem Genuß eine tödtliche Krankheit hervor, Säuferwahnsinn genannt. Ein zuvor mit Kohle behandelter Branntwein zeigt diese schädliche Wirkung nicht und hat seinen früheren unangenehmen Geschmack und Geruch gegen einen angenehmen vertauscht.

Die Wirkung der Kohle ist hier eine so eindringliche, daß ein Zusammenbringen derselben mit kaltem Branntwein schon hinreichend ist, ihm den Fusel zu entziehen. Man braucht daher den Branntwein nicht über Kohlen abzuziehen, sondern ihn nur über Kohlen hinfließen zu lassen, was im Großen mittelst über einander gestellter Fässer ausgeführt wird. In dem unteren Fasse, das mit einem Abzugshahn versehen ist, befindet sich gröblich gepulverte Kohle, in dem darüber stehenden Fasse der unreine Branntwein, den man in vielfach vertheilten dünnen Strahlen auf die Kohlen fallen läßt. Durch den Abzugshahn fließt er dann wieder ab, und zwar in eine Destillirblase.

Aber welche Veränderung ist nun mit ihm vorgegangen. Der Bauerlümmel ist ein feiner Herr geworden! Die Flüssigkeit, die durch das Kühlrohr aus der Destillirblase abfließt, ist reiner als der reinste Weingeist, den man nur aus Wein zu erhalten vermag, und dient demnach zur Bereitung aller derjenigen Getränke, die man sonst nur aus ausländischem Weingeist darzustellen im Stande war.

Es springt in die Augen, daß dies von den wichtigsten Folgen für unser Land sein mußte. Der dürre Sandboden, der nur Kartoffeln hervorzubringen im Stande ist, konnte sich nun mit einemmale dem Weinlande als gleichwerthig betrachten und als sein siegreicher Mitbewerber auftreten. So gewannen denn unsere Branntweinbrennereien und die Branntwein-Reinigungs-Anstalten, welche man De

schwer viele Städte gefunden werden, welche so viele Versammlungs-Lokalitäten darbieten könnten, als unter solchen Verhältnissen nöthig. Uebrigens hat nicht, wie gesagt wird, ein darüber in einer Sektions-Sitzung laut gewordener Tadel unerquickliche Erörterungen mit einem Mecklenburger herbeigeführt, sondern ein Angriff auf mecklenburgische Schafzüchter nach geschlossener Diskussion über den Gegenstand hat Erwiderungen Seitens eines Mecklenburgers hervorgerufen.

Weiter wird tadelnd hervorgehoben, die XXII. Versammlung sei von den Mecklenburgern als ein Fest für sich selbst angesehen. Einen Vorwurf kann ich gegen solche Anschauung nicht begründet finden; ich freue mich im Gegentheil darüber, wenn die Mecklenburger den Besuch auswärtiger Gäste als ein Fest ansehen; wie weit dieselben aber in ihrer Rücksichtnahme gegen diese gegangen sind, überlasse ich schicklicherweise der Beurtheilung der Gäste. Daß ein Einzelner, der, wie der Briefsteller, sich bemühet, fast Alles zu tadeln und anzugreifen, nicht immer ein gleich freundliches Entgegenkommen gefunden haben mag, ist allerdings leicht möglich.

Der Berichterstatter hat es ferner entbehrt, daß er keinen Kahn disponibel gefunden habe, um auf dem Schweriner See zu fahren. So viel ich weiß, ist das in Schwerin ein überall wenig benutztes Vergnügen; besondere Anstalten dazu bei dieser Gelegenheit sind aber vielleicht aus dem Grunde nicht getroffen, weil man die Zeit der Gäste wohl mit Recht durch andere Beschäftigungen vollauf in Anspruch genommen glauben konnte. — Wenn der Berichterstatter weiter, weil er kein Billet zum Theater hat erhalten können, behauptet, die Schweriner hätten ihr Anrecht auf die gewöhnlichen Plätze nicht aufgeben wollen, und für Fremde wären keine Billets reservirt gewesen, so ist dem die einfache Thatsache entgegenzustellen, daß den Schwerinern ein Anrecht auf Plätze gar nicht gegeben ist, vorweg an dieselben gar keine Billets verkauft sind, und daß 150 Billets mit Rücksicht auf Fremde reservirt waren, welche erst von 4 Uhr Nachmittags an, an den Tagen der Vorstellungen, verkauft wurden. Auf welche Weise aber bei solchen Gelegenheiten Gedränge zu vermeiden sein könnte, darüber würden wir den Berichterstatter wohl vergebens um wirksamen Rath bitten können.

Zum Schluß des ersten Briefes klagt der Berichterstatter über theure Preise der Wohnungen, und setzt den Grund dafür in Feststellungen der Komités ohne freie Konkurrenz der Vermiether. Es hat nun aber im Gegentheil freie Konkurrenz stattgefunden; da aber die Anmeldungen der Fremden nicht an einem Tage geschehen, vielmehr sich auf längere Zeit vertheilen, so ist das Verhältniß von Angebot und Nachfrage nicht zu übersehen, und je nachdem sich dasselbe günstiger oder ungünstiger stellt, werden die Miethspreise zu verschiedenen Zeiten des Abschlusses sich billiger oder theurer gestellt haben. Anders wird es sich bei allen solchen Gelegenheiten niemals machen können.

In seinem zweiten Briefe kommt der Berichterstatter auf die Fragestellung für die Plenarsitzungen und hebt drei Fragen des Schweriner Programms hervor, die an „Kuriosität sich selbst übertreffen."

Ich bemerke zuerst, daß die beiden letzten dieser Fragen nicht in der Plenarsitzung erörtert sind, sondern der Sektion für Ackerbau überwiesen wurden. Ich muß aber weiter den Herrn Berichterstatter aus Schlesien wegen dieses Vorwurfs gegen das Schweriner Programm in Betreff der beiden Fragen: „Hat sich das Verfahren bewährt, den Kleesamen mit der Gerste oder dem Hafer vermischt gleichzeitig aus der Hand zu säen?" und „Ist es vortheilhaft, die Furche zur Kartoffelsaat schon im Frühling zu ziehen, damit dieselbe im Frühjahr zeitiger erfolgen kann?" daran erinnern, was er übrigens wissen konnte, wenn er den Sektionssitzungen für Ackerbau, wie ich es that, beigewohnt hätte, daß beide Fragen von einem Herrn aus Schlesien eingeleitet wurden, und daß also sicherlich beide Fragen nur auf den Wunsch des Herrn aus Schlesien in das Programm aufgenommen sind. Was die Stellung der Mecklenburger zu denselben betrifft, so erinnere ich auch, daß gerade von solchen beiden Fragen als für die hiesigen Verhältnisse unzutreffend bezeichnet wurden.

Wenn der Berichterstatter es weiter Zeitverschwendung nennt, mit der Mehrzahl der Fragen des Schweriner Programms sich zu beschäftigen, weil dieselben in den Werken von J. v. K. bereits vollständig beantwortet wären, so stehen wir in Mecklenburg allerdings auf dem Boden, daß wir die Praxis eine immer grüne nennen, daß wir durch sie immer neue Erfahrungen zu sammeln suchen, Fragen derselben niemals für abgeschlossen, am wenigsten in einem vor Jahren erschienenen, noch so vortrefflichen Buche für alle Zeiten beantwortet ansehen, und hoffen auf diesem Wege auch ferner zu einem gedeihlichen Fortschritte in unserer Landwirthschaft zu gelangen.

Im Uebrigen schließen wir uns den Ausführungen über künftige Verwendung der Plenarsitzungen und die Beschränkung der in ihnen zu verhandelnden Fragen auf geschäftliche Erörterung ganz an, und möchten nur, daß der Herr Berichterstatter solche Veränderung bei der nächsten Versammlung beantragen möge.

Der Briefsteller spricht sich weiter anerkennend über die Maschinen-Ausstellung aus, hat aber bei dieser größere mecklenburger Fabrikate vermißt. Wenn dieser Tadel begründet wäre, so wüßte ich doch nicht zu erkennen, was er für eine Bedeutung haben sollte. — Bei einer landw. Maschinen-Ausstellung ist der einzige Zweck, Maschinen der besten Konstruktion vorzuführen; der Landwirth wird sich solche dann kaufen, wo er sie eben am besten für seinen Zweck findet. Uebrigens bemerke ich, daß gerade diese Industrie in Mecklenburg zur Zeit sehr tüchtig betrieben wird, und daß es auch in Schwerin an größeren Ausstellungsgegenständen, Lokomobilen u. s. w. nicht fehlte. — Der Berichterstatter hat sodann zu den verschiedenen Ausstellungen sich Kataloge à 5 Sgr. kaufen müssen, und findet, daß solche den Mitgliedern hätten umsonst gegeben werden sollen. Bei den vielen Dingen, die derselbe aber in Schwerin unentgeltlich genossen hat, hätte derselbe über diesen Punkt wohl schweigen und bedenken können, daß, da die Kataloge, der Natur der Sache nach, immer erst kurz vor dem Ausstellungstage gedruckt werden konnten, die nachträgliche Vertheilung an die Mitglieder doch wohl ihre Schwierigkeit gehabt hätte.

Zuletzt will der Briefsteller auch auf das geringe Interesse der Schweriner an den Tagesereignissen daraus schließen, daß dort selbst die politischen Tagesblätter erst Abends erschienen. Der Unterschied besteht gegen das Verfahren z. B. in Berlin lediglich darin, daß hier, unter Benutzung der letzten Nachrichten, die Zeitungen Abends mit dem Tagesdatum, dort mit dem Datum des folgenden Tages erscheinen.

(Schluß folgt.)

Vom Säen und Keimen.

Ehe man die verschiedenen Arten des Säens und die Maschinen, welche zu dieser Operation dienen können, richtig beurtheilen kann, muß man das Phänomen der Keimung verstanden haben. Erst dadurch werden wir im Stande sein, den Samen in die günstigste Lage zu versetzen und diejenigen Verluste zu vermeiden, welche das Nichtbeachten einer einzigen der zur Keimung nöthigen Bedingungen unzweifelhaft nach sich zieht.

Der Same einer Pflanze besitzt ein inneres Lebensprinzip, welches vorläufig latent, sich bei der Keimung mit großer Energie entwickelt. Diese Entwickelung bedarf, damit sie zu Stande komme, zu gleicher Zeit und in bestimmten Verhältnissen dreier Elemente, Luft, Wärme und Feuchtigkeit. Die Keimung kann sicherlich in der Luft so gut stattfinden, wie im Boden, aber sobald die Wurzelfaser, die in den Boden zu dringen bestimmt ist, sich entwickelt, so stirbt die Pflanze, statt zu wachsen, wenn sie der Luft ausgesetzt bleibt. Der Boden enthält alles zur Keimung Nöthige in sich: Luft, Wärme und Feuchtigkeit, und zwar in einem besonders dazu günstigen Zustande, außerdem kann er die Pflanze im Verlaufe ihrer Weiterbildung ernähren, sobald die Wurzelfaser entwickelt ist.

Der in den Boden gepflanzte Samen muß eine dreifache Thätigkeit empfangen: eine physische, eine chemische und eine physiologische, ehe er eine Pflanze hervorbringen kann.

1) Die physische Aktion betreffend. Wenn guter Same in wohl verkleinerter Erde sich befindet, so ist er von Luft umgeben, denn obgleich die erdigen Theile zunächst sich enge zu berühren scheinen, so ist dies doch nicht der Fall. Die lufterfüllten Zwischenräume eines solchen Bodens bilden vielmehr den vierten Theil des Bodengehaltes; also 100 Kubikfuß pulverisirter Erde enthalten nicht weniger als 25 Kubikfuß Luft. Je tiefer man den Boden auflockert, desto größer wird die Menge der in ihn eingehenden Luft. Damit nun die Keimung vor sich gehe, darf ferner die Temperatur nicht unter einen bestimmten Grad fallen, der bei den verschiedenen Pflanzengattungen verschieden ist, aber immer über dem Gefrierpunkte bleiben muß. Ein gut verkleinerter Boden verhindert, daß die Temperatur zu tief sinke; je größer die Pulverisirung ist, desto mehr widersteht der Boden dem Eindringen der Kälte. Bleibt die Erde in unverkleinerten Schollen, so übertragen diese Schollen wie Steine die Kälte von Außen nach Innen, während in einem fein zertheilten Boden die Luft, welche die Zwischenräume füllt, die Abkühlung aufhält. Also ist die erste Bedingung zur Keimung eine möglichst vollständige Verkleinerung des Bodens, der den Samen aufnehmen soll.

Die Luft kann aus der Erde durch ein Uebermaß von Feuchtigkeit entfernt werden, welche alle Zwischenräume des erdigen Stoffes einnimmt. Bringt man Samen in zu feuchten Boden, so ist dies also ein Hinderniß seines Keimens — wegen des Mangels an Luft; außerdem erkältet die große Feuchtigkeit durch ihre Verdunstung den Boden.

Vollständige Abwesenheit von Feuchtigkeit verhindert auch die Keimung. Am besten schickt sich dazu also ein fein vertheilter Boden, welcher Feuchtigkeit enthält und sich in einer nicht allzu tiefen Temperatur befindet.

2) Die chemische Aktion anbelangend. Die Samen sind aus organischen und mineralischen Stoffen zusammengesetzt. Die ersteren sind von zweierlei Art, stickstoffhaltige und nicht-stickstoffhaltige; die zweiten bestehen aus Alkalien oder Basen und aus Säuren.

Die stickstoffhaltigen Stoffe sind analog dem Nährstoff der Milch, dem Eiweißstoff des Eies und des Blutes, dem Fibrin des Fleisches. Die nicht-stickstoffhaltigen Stoffe bestehen aus schleimigen Fetten, öligen Substanzen, die an Kohlenstoff und Wasserstoff reich sind. Die Menge des Stärkegehaltes ist bei den verschiedenen Gattungen des Samens nach Verhältniß meist dieselbe, aber anders verhält es sich mit andern Stoffen, mit dem Kleber und dem Oel. Einige Samen führen mehr von dem einen, andere mehr von dem andern, wonach sich dann die Pflanzen und deren Gebrauch bestimmen.

Ein vollständig reifer Same enthält eine starke Menge von Kohlenstoff, und so lange er denselben so zu enthalten fortfährt, kann er nicht keimen. Erst unter Umständen, wo er sich des Uebermaßes von Kohlenstoff entledigen kann, tritt er die Vegetation an. Dies geschieht in einem wohl zubereiteten Boden.

Wenn der Same in den Boden gesenkt ist, besteht seine erste Veränderung in einer Vermehrung seines Volumens, indem er Feuchtigkeit aufnimmt. Diese Aufnahme geschieht am besten bei mäßiger Feuchtigkeit, unter der Mitwirkung der Luft und hinreichender Wärme. Fehlt alle Nässe, so bleiben die Lebensprinzipien des Keimes unthätig, und während dessen sind die Sämereien die Beute der Vögel, Insekten und den zerstörenden Wirkungen der Hitze ausgesetzt. Giebt es zu viel Nässe, so kann die Keimung aus Mangel an Luft nicht stattfinden, und das Gewebe des Samens wird durch das Aufweichen im Wasser zerstört.

Unter günstigen Bedingungen fangen durch den direkten Einfluß der Aufnahme von Feuchtigkeit alle Theile des Samens an, sich zu erweichen, viele trockene und lösliche Partieen werden flüssig, der Saft oder die pflanzliche Nahrung bildet sich, und eine Art von Cirkulation stellt sich her, die sich auf alle Theile des Embryo's erstreckt. Ist die Wärme hinreichend, so unterstützt sie Luft und Feuchtigkeit, um die Lebensthätigkeit hervorzurufen. Sie vermehrt die in den leeren Räumen des Samens enthaltene Luft, welche ihrerseits die organischen Materien ausdehnt, und so die Irritabiltät vergrößert, so daß das Leben erscheint.

Unmittelbar durch die der Feuchtigkeit verdankte Vermehrung des Volumens und die der Wärme verdankte Erweckung des Lebens findet eine chemische Veränderung statt. Das entwickelte Lebensprinzip zersetzt das absorbirte Wasser, fixirt dessen Wasserstoff für künftigen Gebrauch, und läßt dessen Sauerstoff, der sich mit dem Kohlenstoff des Samens verbindet, Kohlensäure bilden, welche in die Luft oder in den Boden übergeht, welcher letztere in den meisten Fällen sie aufnimmt. Auf diese Weise wird der Kohlenstoff des Samens so weit vermindert, als nicht für das erste Wachsthum der jungen Pflanzen zurückzubehalten nöthig ist. Vielleicht wird dabei die Entwickelung der Kohlensäure eine Wärmequelle bei der Keimung, gerade wie es in dem thierischen Haushalte der Fall ist, wo die Verbrennung des Kohlenstoffs die animalische Wärme erzeugt. Man sieht also, daß der Sauerstoff zur Keimung wesentlich sei, wie denn übrigens keinerlei Art Same im Wasserstoff, im Stickstoff oder in der Kohlensäure keimen kann.

Wenn der Same zu keimen beginnt, so bildet sich auf Kosten des Eiweißstoffes eine Substanz, die Diastase (diastase) genannt wird. Deren Aufgabe ist bedeutend und besteht darin, die unlösliche Stärke des Samens in löslichen Dextrin (dextrin) und in Zucker zu verwandeln, wozu sie ganz besonders geeignet scheint. Die Diastase bildet sich an der Basis des Keims, und da die Körner dort bekanntlich die ersten Spuren der Keimung zeigen, so folgt daraus,

---

stillationen nennt, einen nie geahnten Aufschwung, und alles dieses darum, weil die Kohle eine ganz besondere Vorliebe für den Fusel hat!

Diese Vorliebe ist bei verschiedenen Kohlen verschieden stark. Die Kohle aus Lindenholz steht hier oben an, sie leistet dreimal mehr als die Eichenholzkohle. Die Kohlen aus Fichten und Pappeln halten das Mittel.

Eine Hauptbedingung für ihre Wirksamkeit ist auch hier, daß die Kohlen aus frischer Gluth stammen, und daher müssen die, welche längere Zeit der Luft und bösen Dünsten ausgesetzt waren und dadurch unwirksam geworden sind, zuvor ausgeglüht werden. Nun zeigen sie ihre volle Kraft. Dasselbe geschieht mit der bereits zum Entfuseln gebrauchten Kohle; auch sie wird durch vorsichtiges Ausglühen wieder wirksam.

Obgleich die Kohle alles Faulige begierig an sich nimmt, so fault sie selbst doch eigentlich nicht. Sie ist, allen möglichen äußeren Einflüssen ausgesetzt, sehr beständig. Daher kann sie nicht zum Düngen dienen, was Manche bejahend behauptet haben. Die Erfahrung, daß sie aus der Luft lieber den Sauerstoff als den Stickstoff aufnimmt und damit langsam Kohlensäure erzeugt, ließ glauben, sie würde durch diesen Vorgang der Pflanzenwurzel nützlich sein und ihr in der Kohlensäure ein Nahrungsmittel bieten. Es ist möglich, daß dies der Fall ist, aber auffallende Wirkungen hat man vom Kohlenpulver noch nicht viele beobachtet.

Ich mischte in Folge der Angabe eines Freundes gute Dammerde mit dem Dritttheil erbsengroßer Stücke s. g. Bäckerkohlen und pflanzte Epheu hinein. Hier war die Wirkung eine sichtliche. Der Epheu bekam noch einmal so große Blätter als die Bruderpflanze in unvermischter Erde und wuchs auch üppiger. Eine Freundin, der ich dies zeigte, sagte mir: „ich habe noch ein besseres Mittel, es ist Kaffeesatz. Mischen Sie den unter die Erde, so werden die Blätter noch viel größer." — Auch dies versuchte ich und fand es so bestätigt, daß die Blätter fast so groß wie die von Stangenbohnen und so als Epheublätter unschön wurden.

Dieselben Versuche mit magerem Sandboden anstatt der Dammerde angestellt, gelangen nicht, und das Kohlenpulver zeigte sich hier entschieden schädlich. Auf diese Weise möchte sich's denn auch wohl im Großen herausstellen, daß sie z. B. bei schwerem Boden, besonders Lehmboden, als auflockernd zuträglich ist; stets werden aber wohl Holzerde oder halbverfaulte Sägespähne und hauptsächlich Torfgrus den Vorzug verdienen. Diese passen auch auf Sandboden.

Man hat auch dem Erdboden durch die Kohle Wärme zuführen wollen. Da man beobachtete, daß eine schwarzangestrichene Wand im Sonnenlichte heißer wird, als eine weiße, so suchte man diese Erfahrung auch in der Gärtnerei auszubeuten. Man machte den Erdboden schwarz und zwar, weil man ihn nicht anstreichen konnte, durch Bestreuen mit Kohlenpulver.

Hierdurch wird allerdings dem Erdboden mehr Wärme zugeführt, aber der dadurch erzielte Nutzen wird durch die damit verbundenen Unannehmlichkeiten wieder aufgehoben. Zunächst ist es die schwarze Farbe, die beim Lustwandeln im Garten, immer vor Augen zu haben, vielen Menschen sehr unangenehm ist. Dann der schwarze Staub, der bei trocknem windigen Wetter alles beschmutzt. Endlich wird die schwarze Fläche in dem Verhältniß unwirksam als die Pflanzen wachsen und sich ausbreiten. Dies letztere ist besonders bei schwarzen Wänden der Fall, an denen man Weinstöcke zieht. Wenn die Wärme am nöthigsten ist: zur Blüthenzeit und zur Zeit der Traubenreife, da verhüllen die Blätter Alles, und kein Sonnenstrahl fällt auf die schwarze Wand, es ist also so gut, als wäre keine da.

Wie die Kohle auf Thiere wirkt, ist meines Wissens noch nicht gründlich erforscht. Bei Gänsen soll, so las ich in einem Gewerbeblatt, durch Kohlenpulver eine krankhafte Vergrößerung der Leber bewirkt werden, wodurch zuletzt der Tod des Thieres herbeigeführt werden kann. Es wird hierbei aber wohl viel darauf ankommen, was für Futter die Gans erhält; türkischer Weizen erzeugt schon für sich größere Lebern. Denn das Kohlenpulver hat nichts Nährendes, eben so wenig wie der Kaffeesatz. Mit letzterem hat vor einigen Jahren ein Schwindler betrügerischen Unfug getrieben. Er bot die Mittheilung eines Geheimmittels feil, nach dessen Anwendung das Huhn dreimal mehr Eier legen und dabei noch dick und fett werden sollte. Der Wiß- und Eierbegierige hatte einen Thaler einzusenden. Natürlich fanden sich auch hier Leichtgläubige und sandten ihren Thaler ein. Was war das große Geheimniß? Man solle Kaffeesatz, unter das Futter gemischt, den Hühnern geben. Seitdem findet man in allen Blättern „zum allgemeinen Nutzen" diese Dummheit wiederholt angepriesen. Die Leute bedenken gar nicht, gesetzt, die Angabe wäre wahr, die Unmöglichkeit der Ausführung. Wie viel, oder vielmehr wie wenig Kaffeesatz fällt denn selbst in großen Haushaltungen ab, wo wenigstens 30 bis 40 Hühner gehalten werden, und wie viel gehört dazu, wenn diese ihre Eierlegerei auch nur verdoppeln sollen!

Den schönen weißen Zucker verdanken unsere Hausfrauen der Kohle und zwar der Knochenkohle. Dieselbe hat für die Schleim- und Farbstoffe sowohl des Zuckerrohr- wie Rübensaftes eine große Anziehungskraft, und nun seit man diese Wirkung der Kohle kennt und fabrikmäßig nutzt, liefert der Handel einen wirklichen reinen, weißen Zucker.

Es läßt sich bei dem ungeheuren Zuckerverbrauch denken, daß der Kohlenverbrauch damit in Verhältniß steht und der Handel von Bedeutung ist. Auch hier kommt nun wie bei jeder Handelswaare gute und schlechte vor, und es ist für den Zucker-Verfeinerer (französisch: raffineur) von Wichtigkeit, einen Werthschätzungsmaßstab zu haben.

Die oben angeführte auffallende Wirkung der Knochenkohle auf rothen Wein hat den Beobachter veranlaßt, diesen als einen Kohlengüteprüfer vorzuschlagen. Dies will mir nicht scheinen. Die Kohle soll ja nicht zum Wein-, sondern zum Zuckerentfärben dienen. Das naturgemäßeste Prüfungsmittel kann daher nur der Zucker selbst sein, der damit entfärbt werden soll, oder ein ähnlicher. Sogenannter Thomas- oder gelber Kochzucker eignet sich demnach dazu ganz gut. Man löst in einer Porzellanschale

100 Gran gelben Zucker in
200 Gran Wasser

durch Sieden auf, und setzt dann granweise die zu prüfende Knochenkohle hinzu, bis keine merkliche Entfärbung mehr zu bemerken ist. In den meisten Fällen sind 8 bis 10 Gran hinreichend. Dies ist eine ziemlich gute Kohle. Je mehr man braucht, desto schlechter ist sie.

Hiernach ist bei einem großen Betriebe der Verbrauch an Knochenkohle so bedeutend, daß man mit Recht darauf gesonnen hat, eine unwirksam gewordene Kohle wieder wirksam zu machen, oder wie man sich ausdrückt: neu zu beleben. Es gelingt dies durch eine Art Gährung, die man dadurch veranlaßt, daß man die Kohle in großen hölzernen Gefäßen mit einer Flüssigkeit übergießt, die aus 1000 Pfund Wasser und 5 Pfund Salzsäure besteht. Es erfolgt dann bald eine lebhafte Gährung, die nach 8 Tagen vollendet ist. Nun wird die Flüssigkeit abgelassen und die Kohle noch mehreremale oder so oft mit salzsaurem Wasser übergossen, bis dieses keinen Kalk mehr aufnimmt. Dann wird sie mit reinem Wasser ausgewaschen und kommt von Neuem in Anwendung.

(Schluß folgt.)

daß die Diastase die Stärke in einen für die ersten Bedingungen der Vegetation nützlichen Stoff verwandelt, und gerade da, wo dieser Stoff nöthig ist. Die Diastase verschwindet, wenn sie ihre Aufgabe erfüllt hat.

In den durch die Keimung bewirkten chemischen Veränderungen bildet sich Essigsäure; man weiß nicht, ob sie sich vor oder nach der Diastase bildet, aber die Thätigkeit der aufgelösten Säuren verwandelt stufenweise die Stärke in Dextrin, darauf in Zucker, endlich in Traubenzucker. Nachdem die Essigsäure im Verlauf der weiteren Bildung der Pflanze ausgestoßen worden ist, dient sie ohne Zweifel dazu, den Kalk und andere erdige Stoffe im Boden zu lösen. Liebig nimmt wenigstens an, daß dies eine der speziellen Funktionen dieser Säure ausmache.

Wenn der Keim aus dem Samenkorn hervorgebrochen ist und eine sichtbare Länge erhalten hat, besitzt er einen süßen Geschmack, herkommend vom Traubenzucker im Safte. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß der Traubenzucker nach dem Auftreten der Diastase und der Essigsäure sich bilde. Mit Hilfe der zuckrigen Ausscheidung dehnt die Wurzel, die sich anfangs an einem bloßen Punkte, oder vielmehr als eine rundliche Erhöhung zeigt, sich allmälig aus und durchbohrt die Erde, um Nahrung zu suchen; der junge Stengel erhebt sich und läßt die ersten Kotyledonen oder Blättchen ausgehen, welche, sobald sie dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, die Kohlensäure zersetzen, den Kohlenstoff in der Pflanze fixiren und auf diese Weise, indem sie zugleich grün werden, die Stoffe bilden, wodurch nun die Pflanze ihr festes Gerüst erhält. Vorstehendes ist die Art, wie eine Pflanze wächst; ihr erster Akt war gewesen, sich eines Prinzips (des Kohlenstoffs) zu berauben, dessen Uebermaß ihr Wachsthum beeinträchtigte, aber der in einem gewissen Grade zu ihrem Dasein nothwendig ist.

Es ist leicht zu begreifen, warum das Licht der Keimung schädlich ist. Unter der Wirkung des Lichtes absorbiren die Blätter der Pflanze den Kohlenstoff und hauchen den Sauerstoff aus; die dem Lichte ausgesetzten Sämereien unterliegen demselben Gesetze, während im Gegentheil der Lauf einer guten Keimung die Ausstoßung der Kohlensäure und die Aufnahme des Sauerstoffs bedingt. Will man also den Samen im Lichte keimen lassen, so muß man die Ordnung der Natur umkehren; die beste Art ist vielmehr, das Licht auszuschließen und darum den Samen mit Erde zu bedecken.

Dr. Sch.

Wichtige Entdeckungen von Bunsen und Kirchhoff.

Der Pariser „Moniteur" vom 26. Oktober bringt nachfolgende Mittheilung: Die Naturwissenschaft ist vor kurzem mit unverhofften Resultaten bereichert worden. Wie im Anfang dieses Jahrhunderts unter den Händen eines Davy die Elektrizität ein allgemeines und mächtiges Mittel der chemischen Analyse geworden war, indem durch ihre Hilfe die Metalle der Alkalien, des Kalium und Natrium, so wie die Metalle der Erden (z. B. Aluminium) aus ihren Verbindungen abgeschieden wurden, so wird jetzt das Licht unter den Händen der zwei ausgezeichneten Professoren der Heidelberger Universität, Bunsen und Kirchhoff, ein analytisches Universal-Instrument von einer unendlichen Feinheit, das uns sogar die Existenz noch unbekannter Metalle offenbart. Es ist allgemein bekannt, daß die Zerlegung eines farblosen, von der Sonne ausgehenden Lichtstrahls durch ein Prisma diesen als aus 7 Farben zusammengesetzt zeigt, welche verschiedene Brechbarkeit besitzen. Diese 7 Farben, deren jede wieder unendlich viele Abstufungen von ungleicher Brechbarkeit enthält, bilden das Sonnenspektrum. Man hat nun ferner gefunden, daß diese Farbenabstufungen nicht ganz unmerklich in einander übergehen, sondern daß im Sonnenspektrum gewisse Nüancen fehlen, deren Stelle durch dunkle Streifen (die sog. Frauenhofer'schen Linien) eingenommen wird. Diese schwarzen Streifen, welche immer denselben Ort einnehmen, bilden eben so viele bestimmte Merkzeichen, durch welche man sich z. B. überzeugt, daß das Sonnenlicht seine Natur seit den Beobachtungen Frauenhofer's nicht verändert hat, weil diese Streifen in Zahl und Stellung durchaus keine Aenderung zeigen. Der Mond und die Planeten, welche durch das zurückgeworfene Sonnenlicht erglänzen, geben bei der Zerlegung ihres Lichtes durch das Prisma ebenfalls farbige Spektren, welche genau die nämlichen Charaktere zeigen wie das direkte Sonnenlicht. Bei den Fixsternen verhält sich die Sache anders. Die Spektra, welche ihre Lichtstrahlen liefern, zeigen zwar auch die sieben Grundfarben, aber die dunkeln Linien sind anders vertheilt. Jeder Fixstern zeigt in der Anordnung dieser Streifen eine besondere, ihm charakteristische Eigenthümlichkeit, welche andeutet, daß in der Beschaffenheit dieser — so weit von uns wie unter sich entfernten — Weltkörper gewisse Verschiedenheiten oder Analogien vorhanden sind, deren man sich zum Versuch einer Klassifikation bedienen könnte. Künstliches Licht zeigt ebenfalls farbige Spektren, welche aber durch hell leuchtende farbige Streifen, die im Spektrum des Sonnenlichts nicht vorkommen, charakterisirt sind. Diese Streifen, sowohl die dunklen der Sonne, als die leuchtenden und farbigen der Flammen, sind es, welche Bunsen und Kirchhoff angewandt haben, indem sie ihre Beziehungen zu der Natur der chemischen Elemente, welche in den Gestirnen oder den Flammen vorhanden sind, ermittelten. Sie fanden, daß alle Salze desselben Metalls, wenn sie mit einer Flamme in Berührung gebracht werden, ein Spektrum von ganz gleichen Eigenschaften sowohl in Betreff der Farben als der Stellung geben, so wie daß Salze verschiedener Metalle auch verschiedene Streifen sowohl der Farbe als der Stellung nach hervorbringen, und endlich, daß unendlich kleine Mengen eines Metalls hinreichen, um die ihm eigenthümlichen Erscheinungen hervortreten zu lassen. Jedes der Metalle oder, allgemeiner, jedes der gegenwärtig bekannten chemischen Elemente ertheilt daher dem Spektrum der Flamme, in welcher seine Dämpfe sich verbreiten, einen eigenthümlichen Charakter, welcher seine Gegenwart anzeigt — eine Methode der chemischen Analyse, die eben so außerordentlich durch ihre Einfachheit und ungewöhnliche Empfindlichkeit, als durch ihre Allgemeinheit und Sicherheit ist, denn sie zeigt in jedem zusammengesetzten Körper oder in jedem Gemenge, welche Elemente fehlen, und noch wunderbarer, sie zeigt mit einer unvergleichlichen Sicherheit selbst die Gegenwart jedes bis dahin unbekannten Elementes an. Diese Methode ist so fein, daß die Macht dieses neuen analytischen Mittels alles übertrifft, was die Phantasie erträumen kann. Theilt man z. B. ein Kilogramm (2 Pfd.) Kochsalz in eine Million Theile und jeden wieder in 3 Millionen, so genügt ein einziger dieser Theile, also $1/3000000'000000$ Kilom., um der Flamme die charakterischen Eigenschaften mitzutheilen, durch welche sich die Gegenwart des Natriums (welches die Grundlage des Salzes bildet) offenbart. Auf diese Weise haben Bunsen und Kirchhoff gefunden, daß einige Elemente, welche man bisher für sehr selten hielt, wie das Lithium, in den gewöhnlichsten Stoffen vorkommen, und auf diese Weise haben sie, indem sie die des meisten Vertrauens würdigen chemischen Analysen prüften, in Felsarten und Sedimenten, die auf der Erdoberfläche sehr verbreitet sind, gewisse Elemente, welche nichts hier vermuthen ließ, nachgewiesen. Auf diese Weise gab auch das Auftreten von Charakteren im Spektrum, welche keinem der bekannten Metalle angehörten, Bunsen und Kirchhoff den Anlaß, in gewissen Mineralprodukten die Anwesenheit zweier neuen Metalle zu erkennen, deren Existenz durch kein anderes Mittel aufzufinden gewesen war. Mit gerechtem Vertrauen in die Sicherheit des Prinzips, das ihnen zum Führer diente, sind sie dahin gelangt, diese Metalle in einer zur genauen Untersuchung genügenden Menge rein darzustellen. Die Metalle Rubidium und Cäsium, deren Entdeckung in der Geschichte der Wissenschaften Epoche macht, sind jetzt in ihrer Stelle unter den einfachen Körpern eingereiht. Künftig wird also kein bekanntes oder unbekanntes Element sich den Forschungen der Chemie entziehen können; die Lücken, welche noch in der Reihe der einfachen Körper existiren und eine vollständig systematische Klassifikation verhindern, werden ausgefüllt werden; die Analyse der Mineralwasser wird weniger oft außer Stande sein, Rechenschaft von ihren heilsamen Wirkungen zu geben; die Geologie, welche bisher die Reste der organischen Wesen benutzte, um die Gleichzeitigkeit der aus dem Wasser niedergeschlagenen Gesteine zu beweisen, wird die Gegenwart oder Abwesenheit gewisser Elemente in diesen Gesteinen als nicht weniger entscheidendes Merkmal des Zusammenhangs festsetzen; sie wird die chemische Zusammensetzung der antediluvianischen Meere bestimmen, aus welchen jene Gesteine niedergeschlagen wurden, so wie sie seit einem halben Jahrhundert deren pflanzliche oder thierische Bevölkerung kennen gelernt hat. Es wird nicht mehr nöthig sein, einen Körper zu berühren, um seine chemische Natur festzustellen; es genügt, ihn zu sehen. Wirklich scheint auch das Sonnenspektrum durch diese neuen Entdeckungen nach Kirchhoff Zeugniß von der chemischen Beschaffenheit der Sonnenatmosphäre zu geben. Eisen, Chrom und Nickel wurden darin erkannt; Silber, Kupfer und Blei scheinen zu fehlen, — und auffallender Weise — die beiden Bestandtheile des Thons, der auf der Erdoberfläche so sehr häufig ist, Silicium und Aluminium, finden sich ebenfalls dort nicht vor. Was die gegenwärtige Beschaffenheit der optischen Instrumente für die Sonne und die vorzüglichsten Fixsterne festzustellen erlaubt, wird vielleicht durch neue Fortschritte gestattet sein, auch für die entferntesten und lichtschwächsten Gestirne zu ergründen und so zu erkennen, aus welchen Elementen Gott die Welt gebildet hat, welche das Universum erfüllen. Die Naturwissenschaften haben seit Lavoisier, welcher zuerst die wahren Grundstoffe der Körper festgestellt hat, keinen glücklicheren Schritt gethan, um zur genauen Kenntniß der wahren Elemente der Materie zu gelangen. Die unorganische Chemie, die, der organischen an Fortschritten nachstehend, verlassen schien, nimmt mit einem Male wieder ihre frühere Suprematie ein und Niemand ist im Stande vorauszusetzen, wie weit durch die neuen Methoden der Untersuchung ihr Fortschritt sich erstrecken könnte.

Dumas, Senator, Mitgl. der Akademie d. Wissenschaften.

Anstrich auf Holz, der aller Nässe widersteht.

Man schmelze 12 Unzen Kolophonium in einem eisernen Tiegel, mische dazu 8 Maß Thran und 1 Pfd. Schwefel; sobald diese Substanzen geschmolzen und recht flüssig geworden sind, schütte man von braunem Ocker oder einem anderen Farbstoffe, welcher zuvor mit Leinöl fein abgerieben worden, so viel dazu, als man die Farbe hell oder dunkel zu haben wünscht. Dann taucht man den Pinsel in diese heiße Mischung und streicht die Thüren, Staketen rc. zum ersten Male so dünn als möglich an. Nachdem man die Farbe einige Tage hindurch hat trocknen lassen, trägt man den zweiten Anstrich auf. Selbst Mauersteine kann man hierdurch vor dem Verwittern schützen.

Provinzialberichte.

Breslau, 1. Januar. Die Schlesische Landwirthschaftliche Vereinsschrift, redigirt von J. G. Elsner, Vorsitzender des Breslauer landwirthsch. Vereins (Glogau bei Carl Flemming), schließt mit dem soeben verflossenen Jahre ihren achten Jahrgang und hört fortan auf zu erscheinen.

Wenngleich dieselbe in ihren Spalten hauptsächlich die Verhandlungen der landw. Vereine aufnahm, unter denen der Breslauer, Oppelner und Görlitzer eine hervorragende Stelle fanden, so wandte sie daneben den Tagesereignissen in der schlesischen Landwirtschaft ihr spezielles Augenmerk zu und regte und munterte auf, so daß sie sich einer nicht geringen Theilnahme seitens der schlesischen Landwirthe erfreute. Namentlich war es die Schafzucht Schlesiens, die in diesen Monatsheften durch den verdienstvollen und in Schlesien viel bekannten Redakteur eifrig in Schutz genommen wurde, wozu die genaue Kenntniß aller schlesischen Heerden unserem würdigen Schafzüchter Elsner besonders zu Gute kam und seinen Behauptungen Nachdruck gab. Es ist aufrichtig zu bedauern, daß diese Zeitschrift eingeht; in der von ihr behaupteten Richtung war sie für die landw. Vereine Schlesiens eine vortreffliche Repräsentantin, die freilich leider immer und immer weniger Unterstützung durch sich selbst fand. Wie wichtig und unentbehrlich konnte sie für die Vereine werden, wenn diese alle ihre interessanteren Sitzungsberichte ihr einverleibt hätten!? An dem Redakteur hat es nicht gelegen, daß das Interesse diese veringerte, ebenso wenig an dem Preise der Schrift, der so überaus billig war (der ganze Jahrgang kostete Einen Thaler, wofür einige dreißig Druckbogen gegeben wurden), daß eben kein besonderer Gewinn für den Herausgeber und Redakteur verbleiben konnte. So manches vortreffliche Material, aus den Debatten unserer tüchtigen, Praktiker zusammengetragen, geht uns mit dieser Schrift fortan verloren deren Redakteur immer bestrebt war, die angeknüpften Verbindungen mit den Vereinen zu erhalten, welche wenigstens als Begründer dieser Vereinsschrift zur Einsendung ihrer Protokolle verbunden waren.

Wir können bei dem Aufhören eines mit uns verschwisterten Unternehmens, das gewissermaßen eine Vorgängerin unserer Zeitung gewesen ist und, den Zeitverhältnissen analog, die landw. Interessen Schlesiens hoch zu halten und warm zu vertreten sich angelegen sein ließ, demselben unsere aufrichtigste Anerkennung nicht versagen, die wir im Vereine mit seinen vielen Freunden gegen den Herrn Redakteur hiermit aus ganzem Herzen aussprechen. Möchte derselbe noch recht lange Zeit Schlesien erhalten bleiben und den Schatz seiner Erfahrung und seines Wissens noch ferner zum Gemeingut der fortschreitenden Landwirthschaft machen; mit dem Aufhören seines Werkes erlischt keineswegs die dankbare Erinnerung an dessen Begründer!

IX.

Forst- und Jagd-Zeitung.

Nachrichten über die kanadensischen Hirsche (Cervus canadensis major) im Fürstenthum Pleß.

Se. Durchlaucht der Fürst von Pleß hatte im Jahre 1860 14 Stück kanadensische Hirsche (Wapiti) vom Grafen Arco aus Voralberg in Tyrol angekauft und im Thiergarten zu Pleß aussetzen lassen. Vom Grafen Arco war diese Wildart aus Nordamerika nach Europa geschafft worden. Leider waren Ende Juni v. J. von den 14 Stück, welche nach Pleß gebracht worden, bereits 8 Stück verendet und vom Mutterwild nur noch ein Stück, welches tragend war, am Leben.

Wir veröffentlichen einige Notizen über diese Wildart, welche von dem Herrn Oberforstmeister von Aurich aus Pleß dem schlesischen Forst-Vereine Ende Juni v. J. mitgetheilt worden.

I. Der starke kanadensische Hirsch mißt:
a) ganze Länge, d. i. vom Geäse bis Wedel = 110" rh. Maß,
b) Höhe, von der Schaale bis zum Widerrist gemessen = 58½".

II. Ein starkes Altthier:
ganze Länge, wie bei a gemessen = 87½",
Höhe, wie bei b gemessen = 57".

Ein Altthier von unserem einheimischen Edelhirsche gleicht einem Kalbe des Wapiti-Thieres.

III. Ein Kolben-Spießer des kanadensischen Hirsches (1 J. alt):
ganze Länge 78½",
ganze Höhe 57".

Die im Jahre 1860 abgeworfenen Stangen von Nr. I. haben folgende Dimensionen:
ganze Länge einer Stange = 55",
Stärke-Umfang an der Rose = 11",
Stärke-Umfang in der Mitte der Stange = 7".

Das Geweih zählt 18 Enden; die Augensprosse ist lang 22½ Zoll.

Das Wapiti-Wild ist in Farbe im Sommerhaar nicht rothbraun, wie unser Edelhirsch, sondern mehr braungrau; um den Wedel herum weißgelb. Der Wedel ist kürzer, wie bei unserem Edelwild, etwa 6—7 Zoll lang. Neben der Augensprosse steht etwa 2 Zoll entfernt das zweite Ende des Geweih's, fast von gleicher Länge, wie die Augenprosse, die anderen weiter auseinander.

Brunftzeit. In Berchtesgaden fand selbige Mitte September bis Mitte Oktober statt.

Setzzeit. Im Spät-Mai, meist Juni bis Anfang Juli, je nachdem die Brunft eingetreten, resp. das Altthier beschlagen worden ist.

Das Geweih wird Februar abgeworfen und vereckt bis Juli. Dasselbe hat eine mehr kreuzartige Form, wie bei unserem Edelhirsch. Die Enden sind mehr nach Innen gestellt. Die Farbe, äußere Zeichnung der Stangen u. s. w. ist wie bei einem recht gut aus dem Winter gekommenen Rothhirsch zu Ende August oder in der Feistzeit.

8.

Lesefrüchte.

[Einfache Ermittelung von Wasserkräften.] Da die Wasserstände in Flüssen und Bächen im Laufe des Jahres ungemein variiren, so kann nur eine wiederholte Ermittelung einen einigermaßen genauen Anhalt zur Bestimmung von Wasserkräften geben. Um diese Ermittelung möglichst einfach auszuführen, wird im „Würtembergischen Gewerbeblatte" folgende Methode vorgeschlagen: Man bedient sich eines Stückchens Holz als Schwimmer, welches mit Eisen beschwert sein kann, um etwas unter der Oberfläche zu bleiben; zählt die Schläge in Ermangelung einer Sekundenuhr mit einer gewöhnlichen Taschenuhr, die meistens Viertelsekunden angeben. Wir wollen annehmen, es seien 20 Sekunden verflossen, bis der Schwimmer am Ende des Kanales, dessen Länge gleich 100 Fuß sei, angekommen ist, so ist die Geschwindigkeit in der Mitte des Wassers 5 Fuß und die durchschnittliche ⅘ oder 0,8 davon, nämlich 1 Fuß, da sich das Wasser an den Seiten des Kanales langsamer bewegt, als in der Mitte. Wenn nun beim Ausfluß die Kanalbreite 6 Fuß und die Wassertiefe 1½ Fuß beträgt, so ergießt der Kanal pro Sekunde 36 Kubikfuß Wasser à 50 Pfund oder 1800 Pfund; diese mit der Tiefe des Falles gleich 6½ Fuß multiplicirt, geben 11,700 Pfund, und wenn die Pferdekraft zu 525 Zollpfunden gerechnet wird, 22 Pferdekräfte.

8.

[Bereitung von Räucherker'zen.] Man braucht hierzu eine gewisse Menge Kohlenpulver, und zwar von solchen Kohlen, die vollkommen ausgeglüht sind und keine übelriechenden Theile mehr enthalten. — Erste Vorschrift. Man nimmt 2 Pfund von dem eben beschriebenen Kohlenpulver, 2 Loth gepulverte Benzoë, 2 Loth zerriebenen Storax, 4 Loth gepulverten Weihrauch, 4 Loth gepulverten Mastix, 1 Loth gepulvertes Animeharz und 1 Loth gepulvertes Ladanumgummi. Hat man diese Pulver mit dem Kohlenpulver gut gemischt, so fertigt man mit starkem Tragantschleim eine feste Teigmasse aus dem Ganzen, wozu man einen Mörser von Metall nimmt, damit die Masse gut durchgearbeitet werden kann. Hierauf formt man die Kerzen. — Zweite Vorschrift. Man mischt 2 Pfund Kohlenpulver mit 4 Loth gestoßener Cascarillrinde, 4 Loth gepulvertem Sandarak, 1 Loth gepulvertem Animeharz, 1 Loth flüssigem Storax, 2 Loth feingepulvertem Zimmt, 2 Loth gestoßenen Nelken, 6 Gran Moschus und 6 Gran Ambra, knetet mit Tragantschleim eine Masse und formt Kerzen daraus. — Dritte Vorschrift. Sehr billige Räucherkerzen erhält man aus 6 Pfund gestoßenen Kohlen, ½ Pfund gestoßenem Weihrauch, ¼ Pfund gepulvertem Wachholderholz und 10 Loth flüssigem Storax. Alles dieses mischt man zusammen und bildet mit Stärkekleister eine Masse daraus, aus welcher die Kerzen gefertigt werden. — Bereitung des Tragantschleims, den man als Bindemittel bei den Räucherkerzen anwendet. Man nimmt 10 Loth Tragant, übergießt denselben mit 2 Pfund warmen Wasser und läßt ihn einige Tage stehen, worauf man ihn durch ein grobes Tuch preßt. — Weiße Räucherkerzen. Man nimmt 8 Loth gepulvertes Lindenholz, 1 Loth fein gepulverte Benzoë, 1 Loth gepulverten Mastix und ½ Quentchen weißen Perubalsam und bereitet mit Tragantschleim aus dieser Masse Räucherkerzen.

(Buch der Wohlgerüche.)

Wochen-Kalender.

Vieh- und Pferdemärkte.

In Schlesien: Januar 8.: Pleß. — 9.: Borislawitz, Haynau 2 T.
In Posen: Januar 7.: Kozmin 2 T.

Subhastationen.

10. Januar: Löwitz, Bauerngut 17, abg. 15,185 Thlr., Vormittags 11 Uhr, Kreisgericht I. Abth. Leobschütz.

Schlesischer Verein zur Unterstützung von Landwirthschafts-Beamten.

Verzeichniß der Ehren-Patrone, Ehren-Mitglieder, des Vorstandes und Ehrenraths in jedem Kreisverein nach alphabetischer Ordnung.

(Fortsetzung.)

Kreis Görlitz.

Vorstand: Wirthschafts-Insp. Pache zu Ob.-Girbigsdorf,
Rittergutsbesitzer Lehmann auf Kl.-Biesnitz,
Wirthschafts-Insp. Kloß jun. zu Holtendorf.
Ehrenrath: Wirthschafts-Insp. Kloß sen. zu Lepoldshayn,
" " Hönig zu Ob.-Mois,
" " Otto zu Ludwigsdorf.
Ehren-Mitglieder: Rittergutsbesitzer Lehmann auf Kl.-Biesnitz,
Rittergutsbesitzer Platzmann auf Ob.-Ludwigsdorf,
" Leschke auf M.-Girbigsdorf,
Landrath v. Seydewitz in Reichenbach,
Gutspächter Dignowity zu Ob.-Sohra.
Wirkliche Mitglieder: 13.

Kreis Goldberg-Haynau.

Vorstand: Wirthschafts-Insp. Ehrenberg zu Probsthayn,
" " Güttler zu Hermsdorf,
" " Ausfeld zu Panthenau.
Ehrenrath: Rittergutsbesitzer Kammerherr v. Elsner auf Pilgramsdorf,
Majoratsherr Baron v. Rothkirch-Trach auf Panthenau,
Gutspächter Saage zu Adelsdorf.
Ehren-Patrone: Majoratsherr Baron v. Rothkirch-Trach auf Panthenau,
Kaufmann und Rittergutsbesitzer Wippert auf Probsthayn.
Ehren-Mitglieder: Rittergutsbes. Kammerherr v. Elsner auf Pilgramsdorf,
Rittergutsbesitzer Baron v. Senden auf Reisicht,
" Krischke auf Woitsdorf,
" Kirstein auf Märzdorf,
Wirthschafts-Insp. Rosemann zu Gohlsdorf,
Oberamtmann Zimmermann zu Wolfsdorf,
Gutspächter Kühn zu Neuwiese,
" Marx zu Pilgramsdorf,
" Saage zu Adelsdorf.
Wirkliche Mitglieder: 35. (Fortsetzung folgt.)

Hierzu der Landwirthschaftliche Anzeiger Nr. 1.

Druck von Graß, Barth u. Comp. (W. Friedrich) in Breslau.